

CAI
IST/30
-Z002

Technology Partnerships
Canada
Agency of
Industry Canada

Partenariat technologique
Canada
Un organisme
d'Industrie Canada

Government
Publications

3 1761 1176/630 4



Environmental Technologies: Investing in Innovation

Environmental Technologies: Investing in Innovation

Technology Partnerships Canada (TPC) is investing in the future and an important part of these investments focusses on environmental technologies. That's because the Government of Canada recognizes the important role the environment plays in our world. With an increasing emphasis on sustainable development, business and industry also see the need for improved pollution prevention and cleaner manufacturing processes.

New environmental technologies do not just happen. They require research and development by innovative companies. Through TPC, the Government of Canada is able to encourage this R&D by leveraging private sector investment. TPC shares the risk in innovative projects by supporting the eligible costs of R&D initiatives. TPC investments are repayable, typically through a royalty on sales or warrants (to purchase shares).

Through its investments in leading-edge technologies TPC is playing a key role in the federal government's Innovation Strategy. The strategy is focussing efforts by all Canadians — government and the private sector alike — to build a more innovative Canada, leading to increased jobs and growth and a higher quality of life for all Canadians.



Technology Focus

TPC supports technologies that have significant environmental benefits and contribute to sustainable development, focussing on key areas such as:

- eco-efficiency — creating new and better products using fewer resources and generating less pollution
- sustainable energy — developing technologies that are: more energy efficient; renewable; or less polluting than conventional fuels and devices
- water quality — reducing environmental and health risks posed by inadequate or aging water treatment facilities
- air quality — reducing or controlling harmful air emissions.



TPC's Environmental Technology Investments

Sustainable Energy

Alternative energy sources help reduce fossil fuel consumption while also lowering operating costs and reducing emissions to the environment. TPC supported a project by Ballard Power Systems of Burnaby, British Columbia, to develop a pollution-free fuel cell for stationary power generation. TPC has also invested in a hydrogen refuelling system being developed by Stuart Energy Systems of Mississauga, Ontario.

Power systems software being developed by SNC-Lavalin Energy Control Systems of Saint-Laurent, Quebec, aims to reduce energy transmission losses, while a stationary industrial power generation system developed by Pratt & Whitney Canada of Longueuil, Quebec, holds the potential to reduce harmful acid gas emissions into the atmosphere.

Alternative Fuels

TPC is helping advance innovations that mitigate greenhouse gas emissions caused by burning carbon-based fuels. With TPC support, Orenda Aerospace of Toronto is testing bio-oils derived from waste materials such as wood, grasses, straw, oat hulls and paper to drive a gas turbine power generation system. R&D is also being undertaken by Iogen, of Ottawa, Ontario, which is developing a unique process that will combine agricultural and other wastes with enzymes to produce clean-burning ethanol for blending with gasoline.

TPC investments also aid in reducing smog precursors and greenhouse gas emissions from automobiles, such as Kitchener, Ontario's GEI Control's advanced propane and natural gas control systems, and FuelMaker's home-refuelling appliance for natural gas-powered vehicles, being developed in Toronto, Ontario.

Water Quality

TPC's investments in pollution control as well as water and wastewater treatment build on Canadian competitive technological advantages.



TPC investments are supporting more efficient water treatment, such as UV disinfection technology being explored by Trojan Technologies of London, Ontario, and water filtration membranes by ZENON Environmental Systems of Burlington, Ontario. Restoration of wastewater used in extraction and industrial processes is being tested by Northstar Energy at its field test site in Fort McMurray, Alberta, and by the Pulp and Paper Research Institute of Canada at its facilities in Vancouver, British Columbia, and Pointe Claire, Quebec.

These are just some of the technologies that TPC investments are helping our private sector partners develop, which will contribute to a cleaner environment while building a more innovative Canada.

For more information contact:
Technology Partnerships Canada
Industry Canada
300 Slater Street, 10th Floor
Ottawa ON K1A 0G8

Tel.: 1-800-266-7531 or (613) 954-0870
Fax: (613) 954-9117
E-mail: tpc@ic.gc.ca
Web site: <http://www.tpc-ic.gc.ca>

Canada



Printed on
recyclable
paper

Cat. No. C2-615/2002
ISBN 0-662-66436-1
536538



Partenariat technologique
Canada

Un organisme
d'Industrie Canada

Technology Partnerships
Canada

An Agency of
Industry Canada



Technologies environnementales : investir dans l'innovation

Technologies environnementales : investir dans l'innovation

Partenariat technologique Canada (PTC) investit dans l'avenir et une bonne part de ses investissements visent les technologies environnementales. Pourquoi? Parce que le gouvernement du Canada reconnaît le rôle majeur que joue l'environnement dans notre monde. Puisque, de plus en plus, l'accent est mis sur le développement durable, le milieu des affaires et l'industrie sort d'avis qu'il est nécessaire de lutter plus efficacement contre la pollution et de se donner des procédés de fabrication plus propres.

Les nouvelles technologies environnementales ne surgissent pas de nulle part : elles doivent être mises au point par des entreprises novatrices, grâce à la recherche-développement (R-D). Par PTC, le gouvernement du Canada appuie cette R-D, jouant ainsi un rôle de levier pour attirer l'investissement privé. PTC partage les risques associés à des projets novateurs en appuyant les coûts admissibles d'initiatives de R-D. Les investissements de PTC sont remboursables, habituellement sous forme d'une redevance sur les ventes ou de garanties (achat d'actions).

Grâce à ses investissements dans des technologies de pointe, PTC est un élément clé de la stratégie en matière d'innovation du gouvernement fédéral. La stratégie fait appel aux efforts de tous — gouvernement et secteur privé — pour bâtir un Canada plus novateur, créant plus d'emplois et assurant la croissance et une meilleure qualité de vie pour tous les Canadiens et Canadiennes.



Les technologies visées

PTC appuie des technologies qui procurent d'importants avantages environnementaux, contribuent au développement durable et s'intéressent à des domaines clés comme :

- l'efficacité — pour créer des produits novateurs et améliorés qui utilisent moins de ressources et causent moins de pollution;
- l'énergie durable — pour mettre au point des technologies offrant un meilleur rendement énergétique, renouvelables ou moins polluantes que les carburants et les dispositifs classiques;
- la qualité de l'eau — pour diminuer les risques pour l'environnement et la santé causés par des installations de traitement inadéquates ou vétustes;
- la qualité de l'air — pour réduire les émissions nocives dans l'atmosphère.



Les investissements de PTC dans les technologies environnementales

Énergie durable

Les sources d'énergie de remplacement diminuent la consommation de combustibles fossiles, tout en réduisant les coûts d'exploitation et les émissions dans l'atmosphère. PTC a apporté son soutien à un projet de Ballard Power Systems, de Burnaby (Colombie-Britannique), visant la mise au point d'une pile à combustible fixe de production d'énergie. PTC a aussi investi dans un système rechargeable à hydrogène conçu par Stuart Energy Systems, à Mississauga (Ontario).

Des logiciels sur les réseaux d'alimentation, présentement créés par SNC-Lavalin, Systèmes de contrôle de l'énergie, de Saint-Laurent (Québec), visent à réduire les pertes durant le transport d'énergie. Par ailleurs, un système de production d'énergie industrielle fixe, conçu par Pratt & Whitney Canada, de Longueuil (Québec), pourrait éventuellement réduire les émissions nocives de gaz acides dans l'atmosphère.

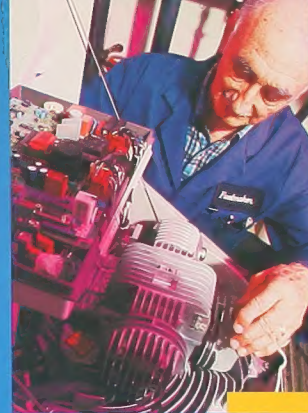
Carburants de remplacement

PTC soutient les innovations qui visent à minimiser les émissions de gaz à effet de serre produits par les carburants à base de carbone. Ainsi, grâce à PTC, Orenda Aerospace, de Toronto (Ontario), procède à des essais sur des bio-huiles tirées de résidu, comme le bois, les herbes, la paille, les bales d'avoine et le papier, qui servent à faire fonctionner un système de production d'énergie à turbines au gaz. Iogen, d'Ottawa (Ontario), effectue aussi de la R-D en vue de mettre au point un processus novateur qui combine des résidus, agricoles et autres, avec des enzymes pour produire de l'éthanol qui brûle sans résidu et se mélange à l'essence.

Les investissements de PTC contribuent également à réduire les émissions de polluants précurseurs, le smog et les émissions de gaz à effet de serre des automobiles. C'est le cas chez GFI Control, à Kitchener (Ontario), qui élabore des systèmes perfectionnés de contrôle au propane et au gaz naturel, ou chez FuelMaker, à Toronto (Ontario), qui se penche sur un appareil de ravitaillement à la maison pour les véhicules utilisant le gaz naturel.

Qualité de l'eau

Les investissements de PTC dans les technologies de lutte contre la pollution ou de traitement des eaux naturelles et usées misent sur les avantages technologiques concurrentiels du Canada.



Les investissements de PTC appuient des procédés de traitement des eaux plus efficaces, comme la technologie d'épuration par rayons ultra-violet qu'élabore Trojan Technologies, de London (Ontario), et les membranes de filtration des eaux mises au point par ZENON Environmental Systems, de Burlington (Ontario). Des techniques de purification des eaux usées, que génèrent les procédés d'extraction et l'industrie, sont testées par Northstar Energy dans ses stations d'essai de Fort McMurray (Alberta) et par l'Institut de recherches sur les pâtes et papiers du Canada dans ses installations de Vancouver (Colombie-Britannique) et de Pointe-Claire (Québec).

Ce ne sont là que quelques exemples où les investissements de PTC ont permis à ses partenaires du secteur privé de développer des technologies servant à rendre notre environnement plus sain, tout en bâtissant un Canada de plus en plus novateur.

Renseignements :
Partenariat technologique Canada
Industrie Canada
300, rue Slater, 10^e étage
Ottawa (Ontario) K1A 0C8

Tél. : 1 800 266-7531 ou (613) 954-0870
Télec. : (613) 954-9117
Courriel : tpc@ic.gc.ca
Site Web : <http://www.tpc.ic.gc.ca>

Canada



Imprimé sur
du papier
recyclé

N° de cat. C2-615/2002
ISBN 0-662-66436-1
536538